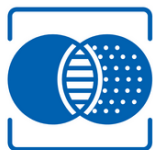


Aktiviteter

Association	2
Genfortæl historien	4
Vedtag en sand værdi	6
Træn en 'skæv' chatbot	9
Stikprøven	11
Den hemmelige mission	13
20 spørgsmål - Maskine vs. menneske	14
Billedpuslespil - mere og mere kontekst	15
Skuespillet - mere og mere kontekst	16
Læg hånden på tingen	17
Oste-sofa	18
Ryggen til tavlen	19
Rollespilsbussen	20
Livet som menneskelig AI-assistent	21
Bilag	22



Association



15-25 min



Mellem



Med inspiration fra *Philosophy Foundation*

Sprogleg, hvor eleverne på skift associerer eller dissocierer til ord.

Forbindelse til kapitel 1: *Chatbots er fabuleringsmaskiner*

De store sprogmodeller fungerer som avancerede "autocomplete-systemer", der har til formål at forudsige, hvilke ord der sandsynligvis følger efter hinanden. Det er netop dette princip, vi imiterer i aktiviteten. Ligesom store sprogmodeller er bedst til at fabulere tekster, som de er blevet trænet på mange gange, er elever også bedst til at fabulere tekster inden for teksttyper, de allerede har læst, analyseret, hørt eller diskuteret grundigt.

Aktiviteten varmer eleverne op til bogaktiviteterne:

- Alle ord har en forbindelse
- Spil ordtetris med AI
- De mest usandsynlige sammenhænge
- Sælg sko som en chatbot
- Fabuleringsmaskinen

Opsætning:

Saml eleverne i en cirkel. Gerne stående og med en stol bagved, som de skal bruge til at sætte sig på i anden runde.

Sådan gør I:

1) Første runde af associationslegen

Eleverne skal på skift associlere videre på et ord. I løber cirklen rundt med eller mod uret. Du starter. Du kan fx sige "robot". Den næste kunne sige "metal". Nr. 3 skal så associlere videre på ordet "metal", og så fremdeles. Kør to runder.

2) Anden runde: Øg sværhedsgraden med genre

Nu gør vi det lidt sværere, for nu skal vi fabulere (finde på tekster), sådan som de kunne se ud inden for en given genre.

Eleverne står op. De må sætte sig ned, når de har bidraget. Et bidrag skal være op til en sætnings længde og skal bygge videre på fortællingen. Når eleverne vil bidrage, skal de række hånden op. Du/elev vælger den næste til at bidrage.

Obs: Vi går ikke så meget op i "rigtighed". Der skal bare fabuleres løs!

Du fortæller, hvilken teksttype eleverne skal fabulere frem, og laver en startsætning. Brug en genre, som er velkendt, og/eller giv et eksempel/snak om genren.

Eksempler:

- Sportsjournalistik (et kampreferat) 3.2)
- Manual fx en sprængtegnings af alle komponenter til et møbel). Eleverne skal opdigte manualen. 3.3)
- Opslagstekst (a la Wikipedia-opslag), fx kan opslaget være 'Danmark', 'tandpasta' eller 'teenager'.

3) Dissociation

Samme procedure som i første runde. Eleverne skal nu lave en dissociation til det foregående ord – dvs. et ord, der adskiller sig markant fra det første, enten i betydning, stemning eller association.

Forklar eleverne, hvad en dissociation er, helst med et eksempel. Fx en "skrivepult" og en "ravn" eller en "lønstigning" og en "cirkel". Du har nok spottet det? Man kan altid finde en forbindelse. Men lad os nu se, om eleverne er så skarpe.

Fortæl eleverne, at de kan råbe "DIS", hvis de opdager en forbindelse. Det skal ske, inden turen går videre. Hvis opdageren kan fortælle, hvordan ordene er forbundet, så er den, der sagde ordet, ude.

Obs: Opfind reglerne for hvornår noget er forbundet nok, efterhånden som I spiller.



“Genfortæl” historien



30-45 min



Lav

Eleverne skal sammen forsøge at rekonstruere en tekst og reflektere over, hvad der gør det muligt eller umuligt, at genskabe teksten.

Forbindelse til kapitel 1: *Chatbots er fabuleringsmaskiner*

De store sprogmodeller er trænet på tekst for at lære, hvordan ord er forbundet. Sprogmodellerne opfatter ikke ordene som semantiske enheder, men behandler sproget som en række talsekvenser i et mangedimensionelt vektorrum. De enkelte talsekvenser har en større eller mindre statistisk nærhed til hinanden. Det output i modtager i tekst, er derfor mere forbundet med hvordan “tekster sandsynligvis er skrevet” end hvordan “tekster faktisk er skrevet”.

Alligevel har sprogmodellerne en tendens til at memorere faktiske tekster, som de har mødt gentagne gange i træningsdataen. De befinder sig derfor i et spændingsfelt mellem på den ene side at fabulere nye tekster ud fra mønstre og på den anden side at gengive allerede kendte tekster. Dette gælder især tekster, der findes gengivet mange gange og på mange sprog, fx eventyr af H.C. Andersen eller Brødrene Grimm.

Aktiviteten varmer eleverne op til bogaktiviteterne:

- Alle ord har en forbindelse
- Spil ordtetris med AI
- De mest usandsynlige sammenhænge
- Sælg sko som en chatbot
- Fabuleringsmaskinen

Opsætning:

Saml eleverne i en fortælle-rundkreds. Eleverne skal have deres stol med, så de kan sidde ned i anden del af øvelsen.

Sådan gør I:

1) Første del af øvelsen

Forklar eleverne, at deres opgave er at genskabe den historie, du vil læse starten af. Fortæl dem også, at de selvfølgelig skal prøve at genfortælle historien korrekt, men at det vigtigste er spørgsmålet:

- Hvad gør det muligt at genskabe historien?
- Og omvendt: Hvad gør det svært at genskabe historien?

2) Anden del af øvelsen

Læg fem sedler ud (se bilag), som eleverne kan bruge som støtte i dialogen.

Sedlerne er:

- (A) At jeg har hørt historien mange gange.
- (B) At jeg kender eventyrgenre.
- (C) At jeg kan se meningen med, hvorfor karaktererne gør, som de gør.
- (D) At historien er mærkelig eller anderledes.
- (E) Andet?

Du kan fx bruge historien om Hans og Grete.

Du læser det første afsnit. Lad derefter eleverne genfortælle afsnittet mundtligt. Eleverne må selvfølgelig gerne se fremad, for at kunne rekonstruere afsnittet. Men de skal ideelt set rekonstruere fortællingen kronologisk, så du i stikordsform, kan gengive historien på tavlen et skridt ad gangen.

Brug evt. makkersamtaler undervejs, så alle eleverne får øvet sig i at genfortælle. Du bruger spørgsmål såsom: "Og hvad skete der så lige bagefter?"

Sammenlign jeres resultat med en oprindelige historie:

https://www.grimmstories.com/da/grimm_eventyr/hans_og_grete



Vedtag en sand værdi



30-90 min



Medium



Viden.AI - artikelsamling om bias

Skab en bunke udsagn og undersøg hvordan og hvorfor det er muligt eller umuligt, at komme frem til en sand eller ønskelig værdi, for noget tælleligt, erfareret og moralsk.

Forbindelse til kapitel 2: **Bias - er du helt skæv?**

Når vi betegner noget som bias, mener vi, at det enten er skævt i forhold til en sand værdi eller en ønskelig værdi.

For eksempel er andelen af mandlige sygeplejersker i Danmark ca. 4,5 %. Den sande værdi er altså, at ca. 4,5 % er mænd og 95,5 % er kvinder.

Hvis en AI-model viser os et billede af verden, hvor 50 % af danske sygeplejersker fremstår som mænd og 50 % som kvinder, uden at vi har bedt den tage højde for køn, kan vi tale om en bias i forhold til den sande fordeling.

Det er dog et åbent spørgsmål, om modellen i stedet nærmer sig en ønskelig fordeling, hvor der er mere ligestilling i repræsentationen.

Den anden form for bias, som vi ikke beskæftiger os med i bogen, handler om interne skævheder i selve modellen. Det kan fx være, hvis modellen er trænet på lige mange billeder af mandlige og kvindelige sygeplejersker, men alligevel har en tendens til at generere flere billeder af kvindelige sygeplejerske.

Her taler man om en intern, systemisk bias, hvor modellen måde at vægte eller fordele sandsynligheder på ikke afspejler træningsdataen.

Aktiviteten varmer eleverne op til bogaktiviteterne:

- Når algoritmen vælger side
- Stikprøve fra virkeligheden vs. chatbots
- Hvordan ser et teenageliv ifølge AI

Opsætning:

I skal bruge tavleplads og tavletuscher.

a) Del tavlen i 3 områder (eller brug 3 tavler). Der skal være plads til flere, der skriver på samme tid

b) Hav minimum 5 tavletuscher klar.

c) Lav 3 separate felter: Felt/tavle 1 = **Måleligt**, Felt/tavle 2 = **Erfaring**, Tavle 3 = **Etisk vurdering**.

Sådan gør I:

1) Runde 1: Det tællelige

"I skal finde så mange sande udsagn som muligt, som I kan måle, tælle eller observere fysisk. Skriv dem direkte på tavlen. Det må hjertens gerne være helt åbenlyse sandheder".

Støt idegenerering med eksempler. Fx:

- Der er 6 stikkontakter i klasselokalet.
- Alle stole i klasselokalet har 4 stoleben.
- Alle i 8 klasse har sko på i klasselokalet.

Elever kan arbejde alene eller parvis. Eleverne skriver, når som helst de har en sandhed. Har elever fundet den samme sandhed, så kan de sætte +tegn ved udsagnet på tavlen. Har de en anden udlægning, kan de skrive den ved siden af.

Når der er fundet ca. 15-20 udsagn, så stopper du eleverne.

2) Runde 2: Det erfarerede

Nu skal I finde sande udsagn, der handler om noget, I har oplevet, mærket, lagt mærke til eller fornemmet. Det kan være en stemning, en vane, en følelse, en genkendelig situation. Når I skriver den på tavlen, skal I skrive det som om det er alment og gælder generelt.

Støt idegenerering med eksempler. Fx:

- Timerne føles mere hyggelige om fredagen.
- Under coronanedlukningen gik unge mennesker flere ture sammen med vennerne.
- Grønne farver giver en følelse af ro.
- På Tiktok kan unge finde interessefællesskaber.

Når der er fundet ca. 15-20 udsagn, så stopper du eleverne.

3) Runde 3: Moralske vurderinger

"Nu skal I finde udsagn, der bunder i moralske vurderinger. Det kan handle om etiske begreber som retfærdighed eller pligt, hvordan man bør handle, eller hvordan ting bør være".

Støt idegenerering med eksempler. Fx:

- Der burde ikke være spilreklamer rettet mod børn under 18 år.
- Det er værre at snyde i rundbold end i matematik.
- Det ville være mest retfærdigt, hvis alle elever fik det samme eksamensspørgsmål til den mundtligt eksamen (selvom det praktisk er svært).

Kapitel 2: Bias - er du helt skæv?

4) Drøftelse af udsagn om 'det sande':

"Nu skal I se på de udsagn, I har samlet. I kan sætte to slags tegn" (start evt. med et par enkle bud).

- ✓ = Dette kan vi godt vedtage som sandt.
- ! = Dette er svært eller problematisk at vedtage som sandt.

Følgende spørgsmål kan igangsætte drøftelsen:

- Hvilke udsagn har mange ! – og hvorfor?
- Hvilke udsagn blev bredt vedtaget ✓? Hvad gør dem lettere at enes om?
- Hvad skal vi undersøge eller vide, for at kunne vedtage noget som en 'sand værdi'?
- Hvad er lettest, at etablere sandheder om: Det tællelige? Det erfareret? De moralske vurderinger?
- Findes der en 'vedtagen sandhed', som vi ikke vil træne chatbotten til at udbrede for selvsikkert eller åbent? (Fx kontroversielle sandheder om selvskade, digitale krænkelser etc.)

Ekstra

Hvis I har tid, kan I supplere aktiviteten med et stykke statistik fra **Danmarks Statistik**.

Fx listen over **navne til nyfødte**:

<https://www.dst.dk/da/Statistik/emner/borgere/navne/navne-til-nyfoedte>

Tal med eleverne om:

- Hvad skal der til, før vi kalder noget en "statistisk funderet sandhed".
- Hvilke datakilder og metoder, som kan bruges til at etablere "sande værdier".



Træn en 'skæv' chatbot



30-60 min



Lav



Viden.AI - artikelsamling om bias

Undersøg hvordan en chatbot kan svare på elevernes spørgsmål, hvis den er blevet trænet på en absurd tekst.

Forbindelse til kapitel 2: *Bias - er du helt skæv?*

Generativ AI generere indhold ud fra de mønstre, som den har udledt og vektoriseret med baggrund i træningsdata. Hvis vi træner en ny sprogmodel på et helt absurd verdensbillede. Fx helt absurde tekster om hvordan, børn og unge kommer til og fra skole, så vil mønstre fra den træningsdata affarve chatbottens svar, når den senere bliver trænet til at assistere mennesker med svar.

For at give eleverne en fornemmelse af træningsdata betydning, kan vi simulere en chatbot:

Til-og-fra-skole-chatbotten. I dette tankeeksperiment bygger chatbottens viden om danske børns transportvaner udelukkende på en tekst: **Hvordan kommer 7.A til og fra skole på Råbakke skole.**

Teksten er bevidst temmelig absurd. Formålet er at give eleverne en forståelse af, hvorfor chatbots nogle gange kan give skæve eller forsimplede svar, fordi de har lært om verden ud fra bestemte og *skæve* datakilder.

Aktiviteten varmer eleverne op til bogaktiviteterne:

- Når algoritmen vælger side
- Stikprøve fra virkeligheden vs. chatbots
- Hvordan ser et teenageliv ifølge AI

Opsætning:

Udlever teksterne:

a) Del tavlen i 3 områder (eller brug 3 tavler). Der skal være plads til flere, der skriver på samme tid

b) Hav minimum 5 tavletuscher klar.

c) Lav 3 separate felter: Felt/tavle 1 = **Måleligt**, Felt/tavle 2 = **Erfaring**, Tavle 3 = **Etisk vurdering**.

Sådan gør I:

1) Indvie klassen i scenariet

"I skal nu forestille jer, at I er chatbots. Om lidt skal I spille et skuespil i makkerpar. I skiftes til at stille spørgsmål og svare som en chatbot. Men I er ikke en almindelig chatbot. I er blevet trænet på kun én dansk tekst. Tekst handler om en meget speciel skole, hvor børn kommer til og fra skole på temmelig alternative måder. Det er det eneste, I ved om børns transport. Vi mennesker ved jo godt, at mange børn bliver kørt, cykler eller tager bussen. men som chatbots skal I glemme alt, hvad I ellers ved. Svar kun ud fra tendenser i jeres træningsdata.

2) Projicer eller uddel teksten: **Træn en 'skæv' chatbot: træningsdata om børn og unges transportvaner (se bilag)**

Eleverne læser den i makkerpar, gerne to gange.

Når de er færdigtrænet, gemmes teksten væk. Den må ikke bruges mere

3) Vis eller uddel teksten: **Spørgsmålslisten: danske børns transportvaner til og fra skole (se bilag)**

Nu spiller eleverne chatbot og spørger/svarer hinanden i makkerpar.

De skiftes til at stille et spørgsmål og svare ud fra det, de har lært i teksten.

Nogle af spørgsmålene er nemme at svare på. De står mere eller mindre direkte i teksten. Andre kræver fortolkning og fantasi, fordi der ikke står noget entydigt. Makkerparrene må gerne finde på flere spørgsmål selv.

4) Fælles drøftelse

Afslut med at vende et eller flere af følgende spørgsmål på klassen:

- Hvilke af de 6 spørgsmål fra **spørgsmålslisten** er mest problematisk at give et svar på?
- Hvilket spørgsmål kræver mest fabulering (digteri), fordi det er dårligt dækket igennem træningsdata?
- Hvilke tendenser er der i børn og unge transportvaner i træningsdata og hvordan adskiller de sig fra virkelige danske børn? (eksplicit fokus på bias)?

Ryd op i misforståelserne. Chatbots sætter ikke tekststumper sammen.

- Chatbots læser ikke tekster i traditionel forstand. De bygger deres svar på mønstre, de har lært under træning på store mængder tekstdata. De tilgår altså ikke kilder direkte. Det kan være en vigtig påmindelse, mange elever tror nemlig chatbots er 'intelligente' søgemaskiner, der sætter forskellige tekststumper sammen til et svar.
- Standard chatbots som SkoleGPT har ikke adgang til internettet. Platforme som OpenAI tillader dog, at chatbotten kombineres med en søgefunktion (fx Bing eller Google). I så fald indsættes søgeresultater aktivt i prompten. Metoden er kendt som 'prompt injection' eller 'retrieval augmented generation (RAG)'. Mange elever vil allerede have benyttet den funktion, da den er integreret i ChatGPT. Det kan skubbe til den misforståelse, at chatbots altid sammensætter faktiske tekster til nye tekster!



Stikprøven



30-45 min



Lav



Viden.AI - artikelsamling om bias

Eleverne skaber et datasæt over tøjmærker og sammenligner deres klasses tøjpræferencer med chatbottens "forestillinger" om en dansk skoleklasse.

Forbindelse til kapitel 2: **Bias - er du helt skæv?**

Chatbots fungerer som probabilistiske prædiktive modeller. De svarer ikke ud fra forståelse, men ud fra sandsynlighed:

De er trænet på store tekstmængder, hvor de lærer sandsynlige ordmønstre.

Når de mangler "viden", gætter de. De "udfylder hullerne" i data med opdigtet, men sandsynlig tekst.

Det kan føre til detaljerede og overbevisende, men sommetider helt forkerte svar. En adfærd, der minder om **konfabulation**, hvor mennesker ubevidst "digter" det, de mangler hukommelse om.

Derfor er det vigtigt, at eleverne lærer, at AI ikke "lyver", men gætter statistisk, ofte ud fra skæve eller mangelfulde data.

I Drøm med en chatbot fokuserer vi samtidig på de positive sider ved at have en konfabulerende partner. En partner, der kan skabe sproglige billeder af verden, hvor det snarere er menneskets fantasi og skriftlige kompetencer end fakta, der sætter grænserne.

Aktiviteten varmer eleverne op til bogaktiviteterne:

- Når algoritmen vælger side
- Stikprøve fra virkeligheden vs. chatbots
- Hvordan ser et teenageliv ifølge AI

Opsætning:

Kræver ikke noget særligt.

Kapitel 2: Bias - er du helt skæv?

Sådan gør I:

1) Indsaml en stikprøve i klassen:

Lav en optælling over tøjmærker på overdele i klassen.

(Overdele kan fx være T-shirts, hættetrøjer, skjorter, bluser og kjoler.)

Skriv observationerne op på en fælles liste, gerne på tavlen, så I får **ét samlet datasæt, stikprøven**.

2) Design en biastest og sammenlign verdener

Forklar, at de nu har lavet et mini-datasæt, som repræsenterer deres klasse.

Den svære opgave bliver nu at designe to prompts:

- Ét systemprompt
- Ét chatprompt

Formålet er at teste, hvordan en chatbot ville repræsentere klassen ud fra disse prompts (Find eksempel i bilag: **Stikprøven: En tøjmærkestikprøve**).

I kan også modellere jeres prompts sammen på klasseniveau.

Med de to datasæt, kan I sammenligne "jeres verden" og "chatbottens billede af verden".

3) Sammenlign data fra klassen og chatbotten.

Sammenlign nu klassens virkelige datasæt med det billede, som chatbotten giver.

I kan fx tale om:

- a) Er jeres klasse repræsentativ for danske skolebørn i 2025, når det kommer til valg af tøjmærker?
- b) Hvad sker der, hvis chatbotten giver et skævt, forsimplet eller næsten præcist billede af verden? Er det problematisk eller ej?
- c) Hvilke datasæt kan I samle fra data på skolen? Data I kan interviewe jer til? Data I kan tilgå på internettet, fx Danmarks statistik?

Lav en fælles brainstorm (Brainstorm til kapitlet):

Hvilke andre bias-tests kunne I tænke jer at designe?

Hvilke kan I realistisk gennemføre?

OBS.

Chatbots har en bias for at lave lister, der kun består af forskellige svar. Det betyder, at den ofte vil gætte på x-antal forskellige tøjmærker, i stedet for at liste det samme tøjmærke flere gange.



Den hemmelige mission



10-20 min



Medium

2/3 af eleverne er på tavse minimissioner, mens 1/3 skal forsøge at gætte, hvilke missioner de løser.

Forbindelse til kapitel 3: *Uden en mission dur helten ikke*

Chatbots er skabt til at assistere dig med at løse dine missioner. Din opgave er derfor, at skabe klarhed over missionen og instruere chatbotten i hvordan den skal løse missionen. Missionen er ligesom kerneydelsen, der farver alle de andre instruktioner. Ligesom missionen i "den hemmelig mission" dikterer, hvad der er meningsfuldt for eleverne at gøre.

Aktiviteten varmer eleverne op til bogaktiviteterne:

- Bucketlisten
- En ny mission - en endnu bedre skoledag

Opsætning:

Kopier og klip missionskort ud (se bilag).

Sådan gør I:

- 1)** 2/3 af eleverne trækker et missionskort, som de holder hemmeligt. De skal gå rundt i klassen og løse deres opgave uden at sige noget. Deres opgave er at gøre det tydeligt, så de resterende elever kan gætte, hvilken mission de løser.
- 2)** De resterende 1/3 sidder på deres plads. Deres mission er at gætte, hvilke missioner som missionsløserne er i færd med at løse.
- 3)** Stop legen efter ca. 3 minutter. Stil alle missionsløserne op. Nu gælder det om at gætte deres mission. Man skal selvfølgelig begrunde sit gæt. Missionsløserne må sætte sig ned, når deres missionskort er gættet.



20 Spørgsmål - maskine vs. menneske



10-20 min



Lav

Kamp mellem maskinen og mennesket, hvor missionen er helt klar. Gæt ordet før maskinen.

Forbindelse til kapitel 3: Uden en mission dur helten ikke

Missionen er klar, men dermed åbner spørgsmålet sig om, hvilken strategi der egner sig bedst til at løse missionen!?

Når man prompter en chatbot, så vil man samtidig skulle instruere, hvordan den skal løse missionen. Det er den samtale, som du vil åbne for. I kan også lege videre med at prompte chatbotten til at blive endnu bedre til at lege "20 spørgsmål". Hint, hint. Det gælder om at udelukke ca. 50% af de mulige svar.

Aktiviteten varmer eleverne op til bogaktiviteterne:

- En ny mission - en endnu bedre skoledag

Opsætning:

Kræver et systemprompt: 20 spørgsmål-systemprompt (se bilag)

Sådan gør I:

- 1) Forklar eller lad eleverne forklare reglerne i "20 spørgsmål".
- 2) Fortæl at du vil tænke på enten en genstand, person eller begivenhed.
- 3) De må som gættere stille lukkede ja/nej-spørgsmål eller gætte. Hver gang de stiller et spørgsmål eller gætter, så sættes der er en streg på tavlen. De har 20 forsøg og det gælder om at færrest mulige forsøg.
- 4) Fortæl også eleverne, at de skal konkurrere mod SkoleGPT. Først vil du udfordre eleverne og derefter prøver I om SkoleGPT gør det bedre eller dårligere end klassen. Brug samme 'genstand', 'person' eller 'begivenhed' med både elever og SkoleGPT.

“

Billedpuslespil - mere og mere kontekst



10-15 min



Lav



Med inspiration fra Tenkeskolen i Norge

Afslør mere og mere af et billede, mens eleverne igen og igen gætter på, hvad hele motivet kan være.

Forbindelse til kapitel 4: Kontekst: Er du helt på månen?

Pointen med billedpuslespillet er at vise, at man kan komme med mere kvalificeret gæt, når har blik for mere af konteksten. Det gælder også, når man kontekst-prompter. Man skal udvikle en sans for at udvælge det definerende og det særlige og atypiske i situationskonteksten, så chatbottens svar svarer til den kontekst, man gerne vil skrive den ind i.

Aktiviteten varmer eleverne op til bogaktiviteterne:

- Fra lorte-prompts til wohoo-prompts
- Du er læreren

Opsætning:

Hent slideshowet "Billedpuslespil" fra Tankespirernes hjemmeside:
<https://tankespirerne.dk/materiale/droem-op-sprog-med-en-chatbot/>

Sådan gør I:

- 1)** Projicer op på whiteboard, så eleverne kan se det første billede.
- 2)** Fortæl eleverne, at de ud fra "delene", skal lave udkast til hvad "hele" billedet kan forestille.
- 3)** Sæt eleverne sammen i makkerpar, så de kan drøfte spørgsmålene med en makker, inden de udtaler sig i fællesskabet.
- 4)** Billederne vises i rækkefølge, ét ad gangen. Du vil stille uddybende spørgsmål, så eleverne begrundes deres gisninger ud fra detaljer i motivet.
- 5)** Slutteligt kan I tage stilling til, om det fulde billede er som forventet. I kan også tage stilling til, hvad det var i billedet, som var mest sigende for situationen/konteksten? Og hvorvidt der var noget i billedet som var vildledende eller atypisk for situationen/konteksten?



Skuespillet - mere og mere kontekst



10-15 min



Medium

Fortæl mere og mere af en historie om en, for eleverne, ukendt verden, hvor de efter bedste evne skal forsøge at spille med, selvom de nærmest ingen information har,

Forbindelse til kapitel 4: Kontekst: Er du helt på månen?

Der er ingenting som er kontekstløst. Selv med få eller ingen informationer, vil chatbotten skabe en kontekst. Den vil formentlig være generisk og ligne noget "typisk". For at kunne forstå, hvad der er en passende respons i konteksten har den - ligesom mennesker - brug for viden om den specifikke situationskontekst. Kunsten er at udvælge den helt særlige ved konteksten, som gør det muligt for chatbotten at respondere passende.

Aktiviteten varmer eleverne op til bogaktiviteterne:

- Fra lorte-prompts til wohoo-prompts
- Du er læreren

Opsætning:

Forbered klasselokale eller andet lokale til: *I er i en verden-skuespillet (se bilag)*

Sådan gør I:

- 1) Fortæl eleverne, at de skal lade konteksten vejlede deres handlinger. Opgaven er simpelthen, at gøre, hvad der er passende i situationen. VIS MOD.
- 2) Fortæl også at de langsomt vil få mere og mere information og at du vil give dem tid til at handle passende, inden du giver den næste information.
- 3) Læs historien op med gode pauser: *I er i en verden-skuespillet (se bilag)*
- 4) Tal med eleverne om hvilken "kontekst-ledetråde" som var vigtigst for at forstå, hvad der gav mening at gøre i situationen.
- 5) Hvis eleverne skulle reducere historien til 2 sætninger, som de kunne bruge til at fortælle HELE HISTORIEN til en fremmed, hvad ville de så udvælge og skrive?



Læg hånden på tingen



10-20 min



Medium

Se verden gennem billedsprogets troper: 'besjæling', 'sammenligning', 'metafor' eller 'synekdoke',

Forbindelse til kapitel 5: Sæt stil på svarene

Vi kan beskrive ting, som vi plejer. Det er nemt, for hverdagssproget er et digt, der er gået lidt i stå – og ordene transporterer meningen videre, uden at vi standser op.

I denne aktivitet bringes eleverne til at standse op ved sproget igen, fordi ordene ikke straks lader sig forbinde til en mening uden lidt omtanke.

Eleverne skal nemlig lægge hånden på en ting i klassen, som passer til en trope.

Du kan vælge mellem troperne: besjæling, sammenligning, metafor eller synekdoke.

Øvelsen giver eleverne erfaring med, hvordan sprogets form kan bære betydning – og den viser, hvordan chatbots i kapitel 5 kan bruges som litterære medforfattere, der forfiner tone, billedsprog og stil.

Aktiviteten varmer eleverne op til bogaktiviteterne:

- En poetisk indkøbsliste
- Få skodmadpakken til at "smage" som en sproglomst
- Boost en kedelig tekst med sprogekemi

Opsætning:

Skal foregå i en klasse, hvor der er en del forskellige ting på hylder, væg, vindueskarm eller lignende.

Sådan gør I:

- 1) Bed eleverne om at stille sig op. De har hele klassen, som deres arena.
- 2) Fortæl eleverne, at de skal lægge hånden på en ting. De må gerne pege, hvis de ikke kan nå tingen. Tingen skal bare passe på billedsproget, som du vil læse højt.
- 3) Du fokuserer på '**besjæling**', '**metafor**' eller '**sammenligning**' (se bliag) og lader eleverne finde en konkret ting. Spørg 1-2 elever, hvorfor de valgte tingen.
- 4) Fortsæt x-antal runder.



Oste-sofa



10-15 min



Lav



Med inspiration fra Philosophy Foundation

Dan uventede forbindelser mellem ord, så ordene danner helt nye betydninger.

Forbindelse til kapitel 5: Sæt stil på svarene

Når vi kobler ord, der normalt ikke forbindes, opstår der en spænding – en åbning, hvor eleverne må undersøge, hvad det dog kan betyde. Vi gør sproget skabende i stedet for blot at bruge det til at transportere en mening, som allerede er givet. Det minder om en poetisk skattejagt, hvor man i forsøget på at sige noget mere sandt, præcist, rammende eller fængende søger den helt rette sammensætning af ord.

Sprog er altså ikke blot beskrivende, men former også, hvordan vi taler om verden, os selv og hinanden. Det er den samme pointe, eleverne møder i kapitel 5, hvor de arbejder med, hvordan chatbotten kan hjælpe med at afsøge nye udtryksmuligheder.

Aktiviteten varmer eleverne op til bogaktiviteterne:

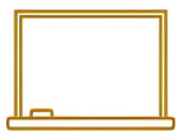
- En poetisk indkøbliste
- Miks noget kendt med noget vildt

Opsætning:

Det er bedst, hvis eleverne sidder i hesteskoformation, så de kan se og høre hinanden.

Sådan gør I:

- 1)** Præsenter eleverne for et sammensat ord, som alludere til noget, der ikke findes. Fx en 'oste-sofa'
- 2)** Fortæl eleverne, at de i makkerpar, skal finde på 3 ting, som ordet kan dække over? Spørg blot "Hvad er en oste-sofa?"
- 3)** Lad alle ideer komme frem. Målet er at give så mange meningsfulde bud som muligt. Også de temmelig skøre.
- 4)** Involver nu eleverne. Gå rundt og få hvisket nye ord i øret. På baggrund af elevernes forslag, laver du et nyt sammensat ord.
Obs. prøv gerne med abstrakte navneord og andre ordklasser.



Ryggen til tavlen



10-15 min



Lav



Med inspiration fra Philosophy Foundation

2 elever skal gætte en person, som resten af klassen kender, gennem verbale ledetråde.

Forbindelse til kapitel 6: Hvem spiller chatbotten i dag?

I denne øvelse træner eleverne at finde og give ledetråde, der indkredser en persons rolle eller karakter. De skal formulere det, der gør personen genkendelig – fx hvad vedkommende vil, er god til, tror på eller gør på en særlig måde. Samme evne skal de bruge i kapitel 6, når de skal skrive rolleprompter og få chatbotten til at agere sig som en bestemt type.

Aktiviteten varmer eleverne op til bogaktiviteterne:

- Skriv som en fjer-, fylde- eller glitterpen
- SkoleGPT spiller Clara
- Samme spørgsmål - vildt forskellige svar
- Hvem vil du gerne chatte med?

Opsætning:

Det er bedst, hvis eleverne sidder i hesteskoformation, så både gættende og hjælpere kan se og høre hinanden. Placer de to gættende med ryggen til tavlen.

Du har printet 6 'roller' på A4, eller endnu bedre, A3 (**se bilag**) for *rolle-inspiration*.

Sådan gør I:

- 1) Start legen ved at placere to frivillige deltagere med ryggen til tavlen. Fortæl dem at de er gættende og klassen skal hjælpe dem med at gætte en person.
- 2) Fortæl at klassen kun må give verbale ledetråde, der hverken indeholder dele af navnet, rimer på navnet eller på anden måde involverer at stave navnet.
- 3) Hold sedlen med navnet op så hjælpere kan se navnet.
- 4) Klassen giver ledetråd og gættende gætter løs. Gættende bestemmer selv om de vil indhente en ny ledetråd fra klassen eller gætte. Når de har gættet ordet, vælger de to nye, som skal gætte en ny karakter.
- 5) Gentag 4-5 runder.



Rollespilsbussen



10-15 min



Høj



Se aktiviteten 'Character Bus' af **Drama Menu** på Youtube

I Rollespilsbussen kommunikere eleverne en personlighed og et humør alene med kroppen.

Forbindelse til kapitel 6: Hvem spiller chatbotten i dag?

Chatbotten kan skifte karakter fra det ene øjeblik til det næste. Det kræver blot et par stikord: "Fortæl NU i en munter tone med et smil på læben" eller "Skriv NU så det batter og du virker piv selvsikker".

I Rollespilsbussen imiterer vi denne evne til at kunne skifte og imitere stemninger, humør og tone på en studs. Den der stiger ombord fungerer som "et prompt", mens passagerne fungerer som "chatbots". Når personen træder ind i bussen, skal de nemlig straks afspejle den nye passagers humør, holdning og tone.

Aktiviteten varmer eleverne op til bogaktiviteterne:

- Skriv som en fjer-, fylde- eller glitterpen
- SkoleGPT spiller Clara
- Samme spørgsmål - vildt forskellige svar
- Hvem vil du gerne chatte med?

Opsætning:

Gør plads til en scene i klassen. På scenen stiller i stole op, så de står ligesom sæderækker i en bus.

Sådan gør I:

1) Fortæl eleverne, at de skal stille sig op ved forskellige "busstoppesteder" i klassen. Når bussen kommer forbi dem, så skal de stige ind i bussen med en karikeret holdning og/eller følelser. "Larger than life-character". Fortæl også, at dem der allerede er i bussen, skal spejle den karakter, der træder ind i bussen.

2) Vælg en Chauffør. Chaufføren sætter sig på forsædet og kører bussen.

3) Du peger nu på eleverne på skift. Når du peger, så går de ombord i bussen. Fortsæt indtil alle er kommet ombord.



Livet som menneskelig AI-assistent

Hent materialet på hjemmesiden:

<https://tankespirerne.dk/materiale/droem-op-sprog-med-en-chatbot/>



Bilag

Træn en 'skæv' chatbot: træningsdata om børn og unges transportvaner

Træningsdata til *til-og-fra-skole-chatbotten*:

Hvordan kommer 7.A til og fra skole på Råbakke skole

I 7.A på Råbakke Skole møder eleverne klokken 08.10. Som altid begynder dagen med, at klasselæreren noterer, hvordan de hver især er kommet i skole. Der går i alt 22 elever i klassen.

Sif var lidt forsinket, da hendes **el-løbehjul med sidevogn** skulle oplades undervejs. Det er hendes mormors gamle model, og sidevognen vipper lidt i svingene, men det plejer at gå.

Noah ankommer på sin **foldbare scooter med vindsejl**. Hvis vinden er god, kan han nærmest trille hele vejen uden at skulle sparke.

Clara bor tæt på stationen og tager **skinnecyklen** langs den gamle godsbane. Den larmer lidt, men hun har ørepropper og ved præcis, hvornår hun skal dreje af.

Lea og Liva kommer som regel sammen. De cykler på en **tandemcykel**, som deres storebror har svejset. Den kan dreje overraskende godt, og de bruger tiden på at øve flerstemmig sang undervejs.

Jonas kører med sin onkel, der arbejder i affaldsindsamlingen. Han har fået lov til at stå bagpå bilen og holde fast i rækværket, så længe han har hjelm og sikkerhedsvest på. De andre i klassen kalder det "**skraldetaxaen**".

Zamzam tager den kommunale **trampolinrute**. Der er opsat små gummiøer i fortovet, som gør det hurtigere og lidt sjovere at komme frem. Hun lander som regel ret tæt på hovedindgangen og plejer at få en high-five af pedellen.

Kristian bruger sin morfars gamle **kabinescooter**. Den må ikke bruges på skoleveje, så han tager omveje gennem kolonihaverne og bagindgangen.

Fire elever bor i samme boligblok på femte sal lige bag skolen. De bruger **den lille svævebane**, som hænger mellem altanen og skolens depotbygning. Den virker bedst, hvis man husker at trække wiren op efter sig.

Tre elever bliver som regel **kørt** af en forælder, men kun til tankstationen, da der ikke må holde biler ved skolen. Derfra går de videre **til fods** sammen med de resterende elever.

Resten af klassen kommer **til fods**. De fleste følger **flisehoppesystemet**, hvor man kun må træde på gule fliser. Hvis man kommer til at ramme en grå, skal man starte forfra. Det forsinker nogle, men det er sådan, man gør her i byen.

Spørgsmålslisten: danske børns transportvaner til og fra skole

Spørgsmål til eleverne (i rollen af den nye *til-og-fra-skole-chatbot*)

En almindelig "transportdag" tirsdag i 7.A

- 1)** Hvad er den mest almindelige måde for danske elever i grundskolen at komme i skole på?
- 2)** Jeg har 4 kilometer til min nye skole. Mine forældre har fortalt, at jeg selv kan vælge, hvordan jeg vil transportere mig. Hvad er den smarteste transportform til og fra skole? Jeg er lidt doven om morgenen, så det må gerne være let.
- 3)** Du er en dansk skole- og kulturekspert. Jeg er lige flyttet til Danmark og vil gerne lære nogen at kende. Hvilken måde at komme i skole på gør det nemmest at falde i snak med nogen? Hvad burde jeg vælge? Beskriv hvordan det kan hjælpe mig.
- 4)** Lav en top 3 over de mest almindelige uheld, der sker, når børn er på vej i skole i Danmark. Hvorfor sker de uheld ofte?
- 5)** Okay, ærligt. Jeg har altid bare gået i skole, men nu skal det være lidt federe. Hvis jeg gerne vil gøre indtryk - sådan lidt "wow-effekt" - hvilken måde skal jeg så vælge at komme i skole på?
- 6)** Svar som om du er en ekspert i transportsikkerhed. Hvis en skole i Danmark vil gøre noget nyt, hvad kunne den så gøre for at forbedre transporten til og fra skole?

Har du selv flere spørgsmål?...

Stikprøven: En tøjmærkestikprøve

Systemprompt:

Du er en chatbot, der kommer med kvalificerede gæt på, hvad der typisk gælder i verden.

Dine svar skal være klare og bestemte, som om du ved det - også selvom du ikke altid har ret.

Vi er bevidste om, at dine svar kan være skæve eller forudindtagede.

Det er netop dét, vi undersøger: om dine bud passer med virkeligheden eller afslører en bias. Du skal ikke forklare usikkerhed eller undskylde dine svar. Bare kom med dit mest realistiske bud på, hvordan det kunne tænkes at være i virkeligheden.

Chatprompt:

Du skal forestille dig en skoleklasse i **[klassetrin]** på **[skolens navn]** i **[område/by]**.

Der er **[antal elever]** elever, hvor **[antal piger]** er piger og **[antal drenge]** er drenge.

Det er **[årstid]**, og du skal gætte, hvad de sandsynligvis har på som overdel i dag.

"Overdel" betyder alt det, man typisk har på overkroppen: T-shirts, hættetrøjer, skjorter, kjoler, bluser m.m.

Du skal lave en liste med ét tøjmærke pr. elev.

Det er meget almindeligt, at flere elever går med tøj fra samme mærke.

Du må derfor gerne gentage tøjmærker, så listen ligner virkeligheden.

Du må ikke forklare dine valg. Bare skriv listen.

Svareksempel fra Gemma 3

[Input: 8. klasse, Sct Hans skole i Odense. 25 elever (15 drenge/10 piger) i foråret].

- | | | |
|-----------------|------------------|------------------|
| 1. Jack & Jones | 10. Vero Moda | 18. Only |
| 2. Vero Moda | 11. Only | 19. H&M |
| 3. Only | 12. H&M | 20. Adidas |
| 4. H&M | 13. Adidas | 21. Nike |
| 5. Adidas | 14. Nike | 22. Levi's |
| 6. Nike | 15. Levi's | 23. Jack & Jones |
| 7. Levi's | 16. Jack & Jones | 24. Vero Moda |
| 8. Jack & Jones | 17. Vero Moda | 25. Only |
| 9. H&M | | |



Den glade hilser Du vil hilse hjerteligt på alle i klassen, så de ved at de er set. 	Rengørings-hjælperen Du vil gøre klasselokalet klinisk rent. 	Stoletesteren Du vil find ud af om nogle stole er defekte og trænger til udskiftning. 	Optælleren Du vil tælle alt op i klassen, så du ved hvor mange der er alle ting. 
Dagdrømmeren Du elsker dagdrømme og vil rejse væk i tankerne. Du leder derfor efter ro. 	Tavlekunstneren Du vil gerne udtrykke din indre kunstner med tegninger og symboler på tavlen. 	Feng shui Du skaber den helt rette balance i klassen ved at flytte sirligt på ting, så alt ting står helt rigtigt. 	Hemmelig besked Du har viderebringer hemmelige beskeder på papirlapper til alle i klassen. 
Kongens efterfølger Du holder dig helt tæt til andre for at finde ud af hvad de laver. 	Udstrækkeren Du vil gerne have løsnnet op i alle led og går derfor rundt og strækker dine ben og arm. 	Hydreret Det er vigtigt at få nok vand. Du vil sikrer dig, at alle i klassen er hydreret. 	Sikker afstand Corona er brudt ud igen og du vil gerne overholde afstandskrav for at undgå smitte. 
Vi skal videre Du skal bare være et andet sted. Utålmodigt tripper du og peger på uret. Vi skal nemlig skynde os videre. 	Dørvogteren Vi er netop dem vi skal være i klassen. Du holder derfor øje ved indgangen og sørger for ingen kommer ind eller ud. 	Øveren Du vil bare gerne være mega god. Det kan være en dans, fingergymnastik, at jonglere. Du bruger din tid på at øve dig. 	Ser du mig? Du prøver at få andres opmærksomhed. Så snart de ser dig, så er du tilfreds og går videre til den næste. 
Papirflyvers-ingeniøren Du vil designe papirflyvere. Du er derfor altid ved at konstruere i papir. 	Det er pisse godt Du roser. Du giver altid en hånd til folk der gør det godt. Det kan være en thumbs up eller et klap. 	Skattejægeren Du leder altid efter ting af værdi. Du er en ægte samler på jagt efter skatte. 	Fotografen Du er altid på jagt efter det gode billede. Du knipser løs med dit fiktive kamera 

20 spørgsmål-systemprompt

Systemprompt:

Du er deltager i en konkurrenceleg med klare regler. Du har 20 spørgsmål til at gætte, hvad jeg tænker på. Det kan være en genstand, person eller begivenhed. 1) Du stiller altid 1 og kun 1 lukket spørgsmål eller foretager et gæt. Du gør kun en af de to ting! 2) Derefter afventer du mit svar. Du foretager dig intet, før du har modtaget mit svar 3) På baggrund af mit svar vil du stille et nyt spørgsmål eller forsøge at gætte tingen. Legen fortsætter i disse steps, indtil du har gættet, hvad jeg tænker på. Du skriver på dansk

Hvad fortæller du	Hvad kan man gøre?
I er i verden...	Måske spejder man rundt for at orientere sig.
I er i en dansk by. I står midt på vejen. Der kommer faktisk biler kørende.	Måske går man ind til siden.
I er nær et bustoppested.	Måske stiller man sig klar ved bustoppestedet.
I ser at der er en navneliste. (Læg evt. en navneliste klar som rekvisit). Jeres navne er på listen over folk, der skal med bussen.	Måske læser man navnelisten højt og/eller venter ved bustoppestedet.
Bussen ankommer. Den ligner ikke en almindelig bus. Den har tonede ruder.	Måske undrer man sig over, hvad det kan være for en bus.
Døren åbner, der hænger guirlander og en glad chauffør hilser jer velkommen ind i bussen (Indiker hvor bussen er i rummet).	Man går forhåbentlig ind i bussen og tager en stol med, så man har et sæde (sig det gerne til eleverne med hints)
Ved hvert sæde er der sodavand og slik. Og en chokoladecake med flag i.	Man begynder måske at spise af det.
Buschaufføren kalder over anlægget: "Det er ikke en helt almindelig bus. Det er en partybus. Slå jer gerne løs".	Måske rejser man sig op, måske finder man sammen med nogle, måske danser man.
Musikken bliver sat på, som bussen sætter i gang. Det er en fødselsdagssang.	Måske begynder man at undrer sig over, hvem der har fødselsdag.
Buschaufføren taler over højtaleranlægget: "Tillykke med fødselsdagen (sig et navn på en i klassen)"	Måske fejre man den der har fødselsdag. Måske synger man for personen.
Buschaufføren fortsætter: "En ekstra stor tak til x forældre, som har booket partybussen de næste to timer. God tur.	Slut

Læg hånden på tingen

Besjæling

Besjæling er en metafortype. Når vi laver en besjæling, så beskriver vi konkrete ting, som om de var mennesker eller dyr med følelser, intentioner og fornemmelser. H. C. Andersen besjælede fx både en tinsoldat, en stoppenål og en trillebør. Med besjælingen giver du tingen en stemme og lader den sige noget væsentligt om dens funktion.

- Jeg er glat.
- Jeg er grøn.
- Jeg er biologisk.
- Jeg kan flytte ting fra sted til sted, uden selv at gå.
- Jeg forbinder jer, selv når I ikke ved det.
- Jeg tæller det usynlige og glemmer aldrig en pause.
- Jeg lukker jer inde, men holder også verden ude.
- Jeg fanger lyde.
- Jeg rummer idéer.
- Jeg var her også for 1000 år siden.
- Jeg bliver vigtig i fremtiden.
- Jeg bringer varme.
- Jeg husker alt.
- Jeg deler viden ud.
- Jeg åbner verden.
- Jeg deler vandene.
- Jeg samler på støv.
- Jeg kender alle jeres rutiner.
- Jeg forbinder jer.
- Jeg vokser stille.
- Jeg findes også uden for klassen.
- Jeg har en helt særlig lyd.

Læg hånden på tingen

Sammenligning eller metafor

I sammenligningen får vi at vide, hvad det er som bliver sammenlignet. Der skal være minimum to ting, som bliver sammenlignet, men man må gerne sammenligne flere ting.

i metaforen overfører vi betydningen fra et sted til et andet, der overflyttes nogle kvaliteter mellem to ting. Det kan fx være at vi låner 'ben', 'arme', 'øjne' eller 'hals' fra den menneskelige krop og bruger dem til at beskrive ting, såsom 'bordben', 'nåleøje', 'armslængde princip' eller 'halsbrækkende'.

Fjern blot "sammenlignes med" og sig fx: "Det er som den friske luft", så bliver sammenligningen til en metafor.

- Det kan sammenlignes med, når ens telefon har 2% tilbage i strøm.
- Det kan sammenlignes med sovepiller.
- Det kan sammenlignes med et energiboost.
- Det kan sammenlignes med snydekoderne i et computerspil.
- Det kan sammenlignes med frihed.
- Det kan sammenlignes med et socialt medie.
- Det kan sammenlignes med en våd klud i ansigtet.
- Det kan sammenlignes med et blødt tæppe.
- Det kan sammenlignes med elektricitet.
- Det kan sammenlignes med en travl myretue.
- Det kan sammenlignes med en hamrende stærk chili.
- Det kan sammenlignes med et trygt og velkendt hjem.
- Det kan sammenlignes med et udspring fra 10 meter vippen.
- Det kan sammenlignes med en orkan.
- Det kan sammenlignes med klassisk musik.
- Det kan sammenlignes med en losseplads/genbrugsplads.

Grave Incunabula

Gut- Direns

Teemaset

Finale

Norm- stomer

Færdssels- betydning

Briolos

Infjuener

Debatør

Vejleder

Vandviks- biljits

Urknechts Optimist

Enspænder

Eniroppærl

Tak fordi du hentede vores materiale,
13 opvarmningsaktiviteter til bogen: Drøm med en chatbot.
Håber du og dine elever får glæde af det.

Dette materiale er udarbejdet af Tankespirerne.
Hvis du har spørgsmål eller kommentarer til vores
materiale, er du meget velkommen til at skrive til os på
tankespirerne@gmail.com.
Du kan også finde os på [LinkedIn](#) eller [Tankespirerne.dk](https://www.tankespirerne.dk)

Al kopiering, analogt og digitalt, af dette materiale eller dele
deraf er tilladt i henhold til undervisningsinstitutionens
aftale med Copydan Tekst & Node. Kopiering, der går ud
over begrænsningsreglerne i aftalen med Copydan Tekst &
Node, kan alene finde sted efter forudgående aftale med
licensgiver.

Alle billeder og illustrationer er fra Canva.